

Informe per als concursos d'arquitectura amb intervenció de jurat

CONCURS D'HABITATGES AL CARRER PALAMÓS 88, BLOC I DE LA UA3 DE LA TRINITAT NOVA

Descripció del projecte.

DOS BLOCS EN LLOC D'UN. El bloc "I" forma part d'un PERI d'urbanització a la Trinitat Nova, on la connexió pels vianants entre el carrer Aiguablava i l'avinguda Meridiana, és un element urbà fonamental no tan sols de connectivitat entre la part alta i la baixa, sinó a més, per la relació i inclusió social. No és un simple passatge, sinó una successió d'espais públics qualificats on es pot passejar còmodament, aturar-se, descansar o parlar. Seguim aquest principi en la configuració del bloc I: aprofitem la màxima profunditat del gàlib de 17 metres per dividir el bloc previst de 107 metres de longitud (és una barrera física i d'obstrucció visual que projectaria ombra a tot el carrer Palamós) en dos blocs de 49 i 45 metres, separats per un pas de 8 metres (en la part més estreta) que permet la continuació (física i visual) de l'espai existent d'interior d'illa entre els blocs C i D, entre Aiguablava i Palamós, arribar al carrer S'Agaró i baixar per l'únic pas entre els blocs antics fins l'Avinguda Meridiana.

Altres consideracions que vulgueu aportar i que facilitin la valoració del projecte

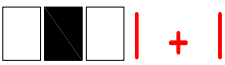
S'adjunten les làmines del Concurs i la memòria

Dades sobre el concurs

Nom del concurs / Objecte	CONCURS D'HABITATGES AL CARRER PALAMÓS 88, BLOC I DE LA UA3 DE LA TRINITAT NOVA
Organisme que convoca el concurs	Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació de Barcelona
Caràcter del concurs	DE PROPOSTES
Tipus de procediment	RESTRINGIT EN DUES FASES
Composició del jurat	Nacional
Naturalesa del jurat	Extern a l'organisme convocant
Crida	Internacional
Resultat del concurs	2on PREMI
Data de resolució del concurs	8 DE MARÇ 2018

Dades sobre el projecte

Nom del projecte presentat / Lema	I+I
Autor/Autors UPC	Jaime Coll Judith Leclerc Jordi Pagès Serra Marc Camallonga Rodríguez Pasqual Bendicho Cabutí
Altres autors	

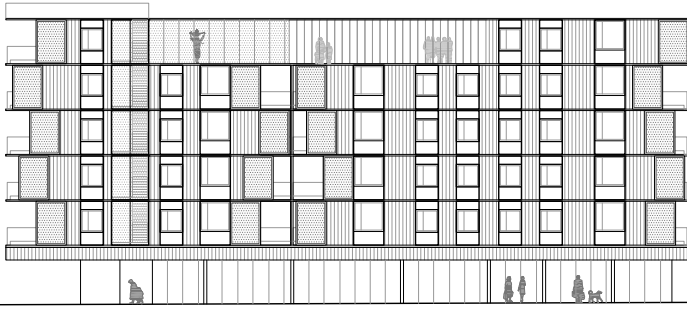
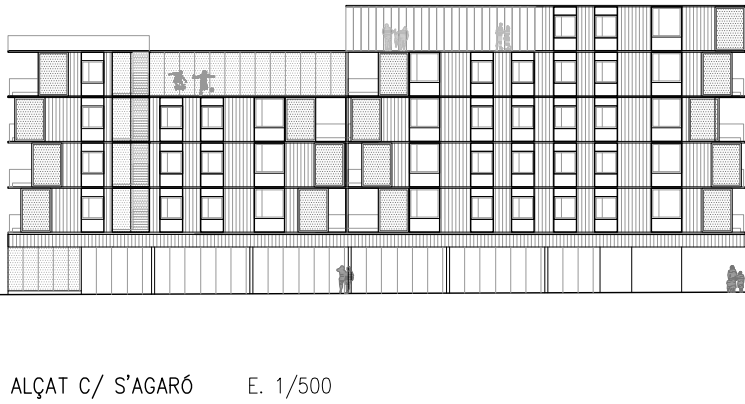
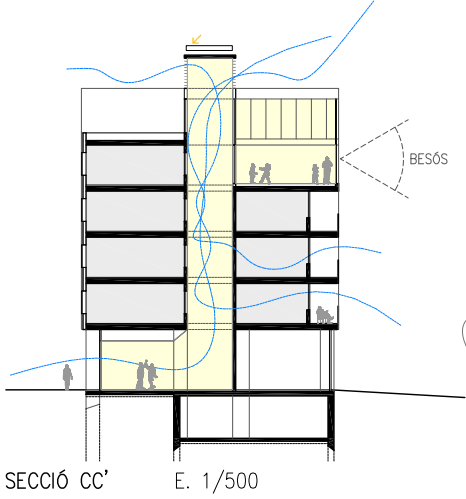
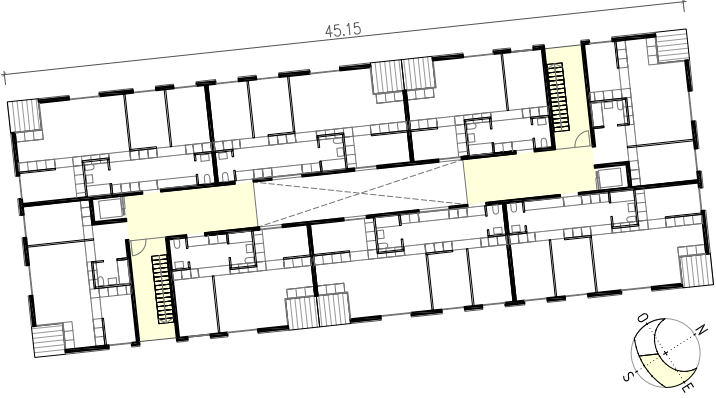
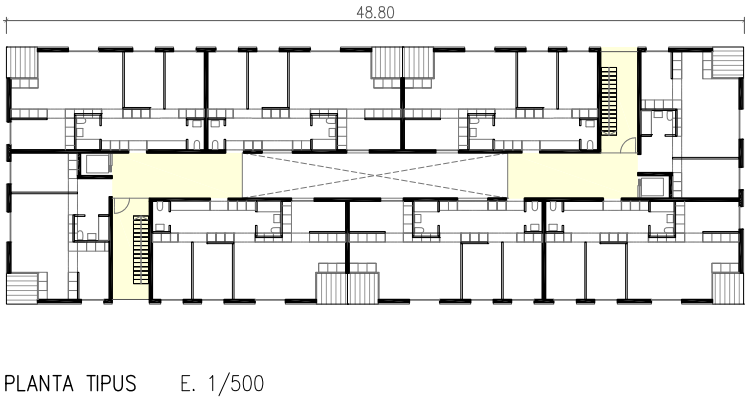
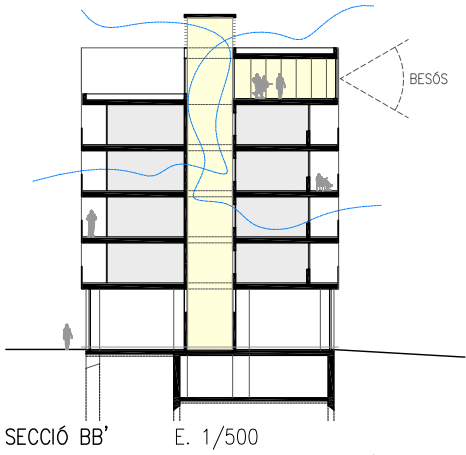
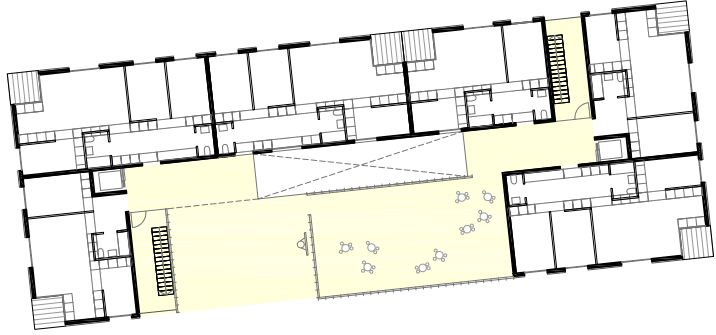
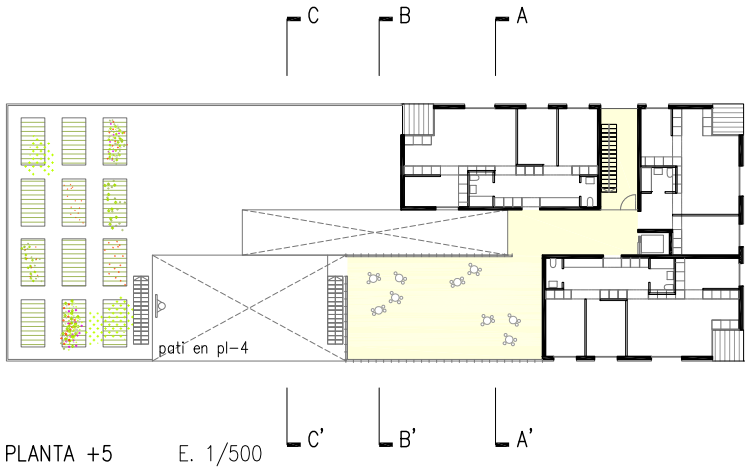
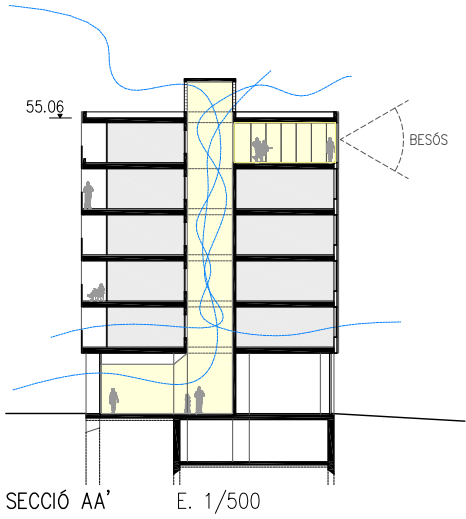
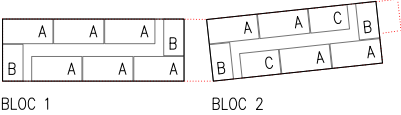


CONCURS D'HABITATGES A LA TRINITAT NOVA, BCN, BLOC I - PMHB

COMPROMIS SOCIAL
4. **ESPAIS COL·LECTIUS.** Aquesta socialització de la planta baixa es repeteix en les dues darreres plantes, amb 4 espais col·lectius, dos coberts (festes infantils, jardí d'hivern, sala d'esbarjo) i dos descoberts (pati de joc exterior, pícnic). Aquests 4 espais col·lectius (ocupen en realitat el lloc de 4 habitatges) redefeixen la relació entre espais públics (espai comú, escala, vestíbul) / privats (habitatge) afegint una tercera categoria, la col·lectiva. Són espais autogestionats, punts de trobada dels residents que incorporen horts urbans, propiciant la biodiversitat, l'autoproducció i les relacions personals. A més, són blocs inclusius: no segreguem per tipus, un bloc té 4 habitatges de 3d i 4 de 2d, l'altre 6 de 3d i 2 de 2d.
5. **RE-QUALIFICACIÓ DELS ESPAIS COMUNS.** Els espais comuns (escala, vestíbul) també estan re-qualificats: en lloc d'una escala dissenyada per evacuació, proposem un espai de dilatació amb il·luminació i ventilació

natural que aprofita les vistes alternades Collserola-Besòs i uns vestíbuls amplis (9x3 mts) comunicats a través d'un gran pati de 52 m2, on es pot arribar amb bicicletes, caixes... sense patir obstruccions.
6. **DISTRIBUIDOR.** Intensifiquem el confort i intimitat requerits en un habitatge: del vestíbul de planta, es passa a un vestíbul de 6x2,20 mts, que no és ni un passadís ni una petita entrada, és una verdadera habitació multifuncional que distribueix a totes les estances de la casa. Evitem la zonificació zona de dia/nit i l'especialització funcional de l'habitatge modern per passar a donar protagonisme al distribuïdor, que democratitza i desjerarquitza l'habitatge. L'accés en diagonal, entre vestíbul exterior, distribuïdor interior, estar i espai intermedi, configura una seqüència d'espais d'alta qualitat.
7. **ADAPTIBILITAT.** Altres possibilitat d'adaptabilitat de l'espai són: una terrassa entrant dona intimitat a un espai exterior de 2.10x2.10 mts que pot estar tancat com a jardí d'hivern.

TIPOLOGIES I SUPERFÍCIES				
	#	SUP. ÚTIL	SUP. CONSTR	
A (3d)	44	81'65 m2	91'10 m2	
B (2d)	19	58'90 m2	65'80 m2	
C (2d)	9	58'70 m2	64'85 m2	
TOTAL	72	5.237'65 m2	5.939'05 m2	





CONCURS D'HABITATGES A LA TRINITAT NOVA, BCN, BLOC I - PMHB

COMPROMIS MEDIOAMBIENTAL

8. A NIVELL EDIFICI: l'Àtrio bioclimàtic es converteix en un espai de relació i trobada il·luminat de forma natural i que al estar cobert i amb tancament de policarbonat a les plantes superiors, permet assolir de forma natural una temperatura més confortable que l'exterior.

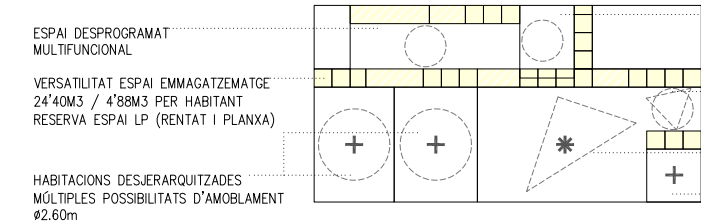
9. A NIVELL HABITATGE: Per assolir un bon funcionament mediambiental i un alt grau de confort s'han desenvolupat una sèrie d'estratègies passives buscant reduir la demanda de calefacció però també la de refrigeració que no necessàriament es cobrirà amb sistemes actius.

- Bon aïllament. Orientació Sud-est, Sud i Oest que permeten més de dues hores de sol a les sales d'estar el solstici d'hivern.
 - L'envoltant opaca, amb un alt nivell de prestacions, s'ha dissenyat tenint en compte l'efecte de l'Àtrio bioclimàtic, diferenciant façanes "exterior" lleugeres i molt ben aïllades, de façanes "interiors" pesants amb inèrcia tèrmica i un nivell més baix d'aïllament.
 - Les obertures s'han dissenyat per afavorir la captació solar a l'hivern així com permetre una bona ventilació i protecció solar a l'estiu.
 - Espai intermedi vinculat a cada habitatge.
- Aprofitament de la inèrcia tèrmica de l'estructura vista i de la façana interior.

10. SOSTENIBILITAT DELS MATERIALS: s'han triat materials i sistemes constructius durables i de fàcil manteniment però que alhora siguin respectuosos amb el medi ambient (ACV favorable). Es promou l'utilització de sistemes constructius lleugers de baix impacte i fàcilment reciclables al acabar la seva vida útil. Els elements pesants s'utilitzen només on és imprescindible i aprofitant el seu valor com acumuladors tèrmics.



PLANTA BLOC 1 E. 1/250



HABITATGE PRACTICABLE I FÀCILMENT ADAPTABLE

CUINA ADMET TREBALL SIMULTANI DE 2 PERSONES DESVINCULACIÓ DE GÈNERE

ESPAI ESTAR-MENJADOR-CUINA ÚNIC PERÒ ALHORA PROU DIFERENCIAT

ESPAI INTERMEDI 2,10x2,10m ADMET ACTIVITATS POLIVALENTS

TIPOLOGIA A [30]	SUP. ÚTIL
ECK	28'30 m ²
D2c	10'60 m ²
D2	9'60 m ²
D1	8'40 m ²
A	3'60 m ²
Aa	2'20 m ²
V+D+AG+R	14'75 m ²
Tz	4'20 m ²
TOTAL	81'65 m ²

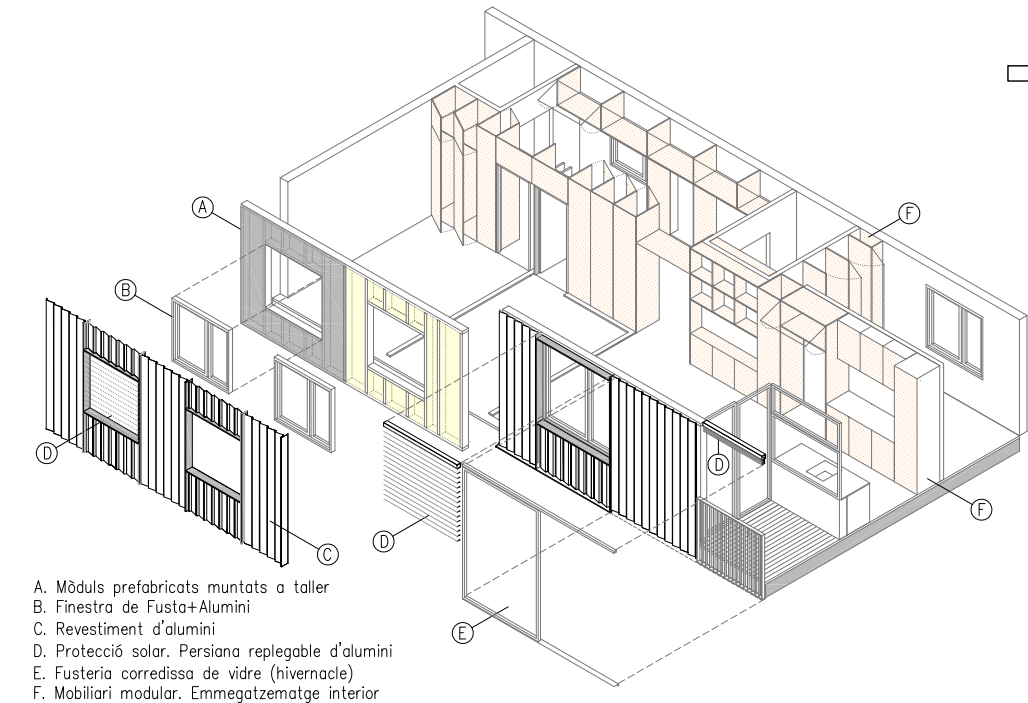
TIPOLOGIA B [20]	SUP. ÚTIL
ECK	27'00 m ²
D2c	11'45 m ²
D2	
D1	7'60 m ²
A	3'60 m ²
Aa	
V+D+AG+R	5'05 m ²
Tz	4'20 m ²
TOTAL	58'90 m ²

TIPOLOGIA C [20]	SUP. ÚTIL
ECK	23'80 m ²
D2c	10'60 m ²
D2	
D1	7'20 m ²
A	3'60 m ²
Aa	2'20 m ²
V+D+AG+R	7'10 m ²
Tz	4'20 m ²
TOTAL	58'70 m ²

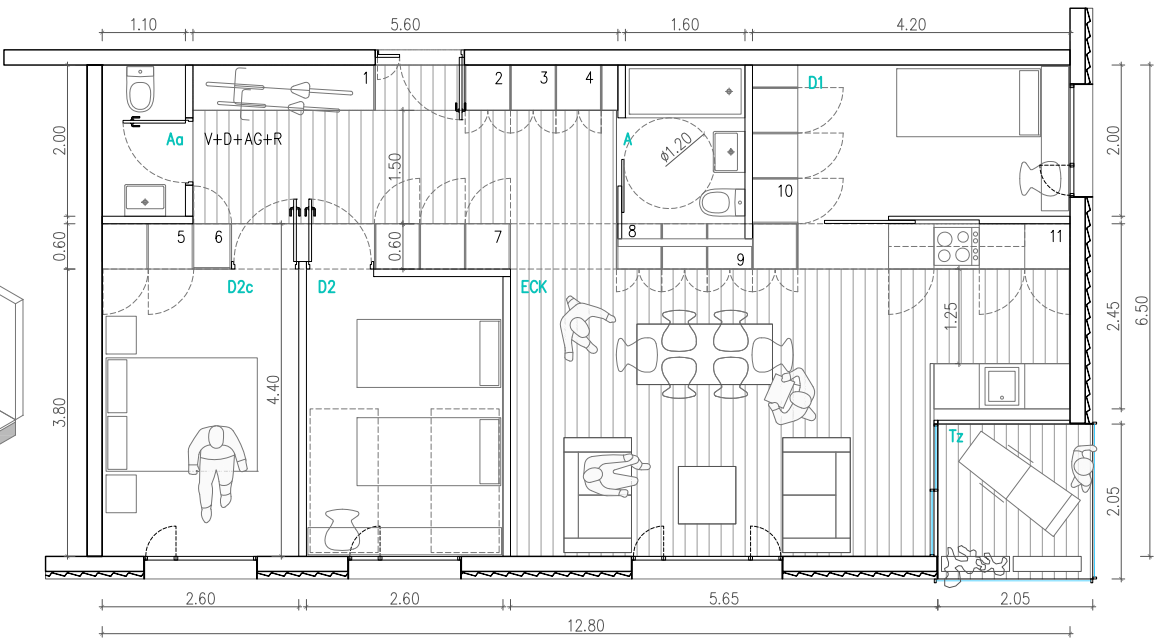
EMMAGATZEMATGE:

01. Gran emmagatzematge
02. Escomesses
03. Hydrokit (aerotèrmia)
04. Rentadora
05. Emmagatzematge particular
06. Emmagatzematge general
07. Emmagatzematge particular
08. Prestatgeria bany
09. Prestatgeria menjador-estor
10. Emmagatzematge particular
11. Emmagatzematge cuina

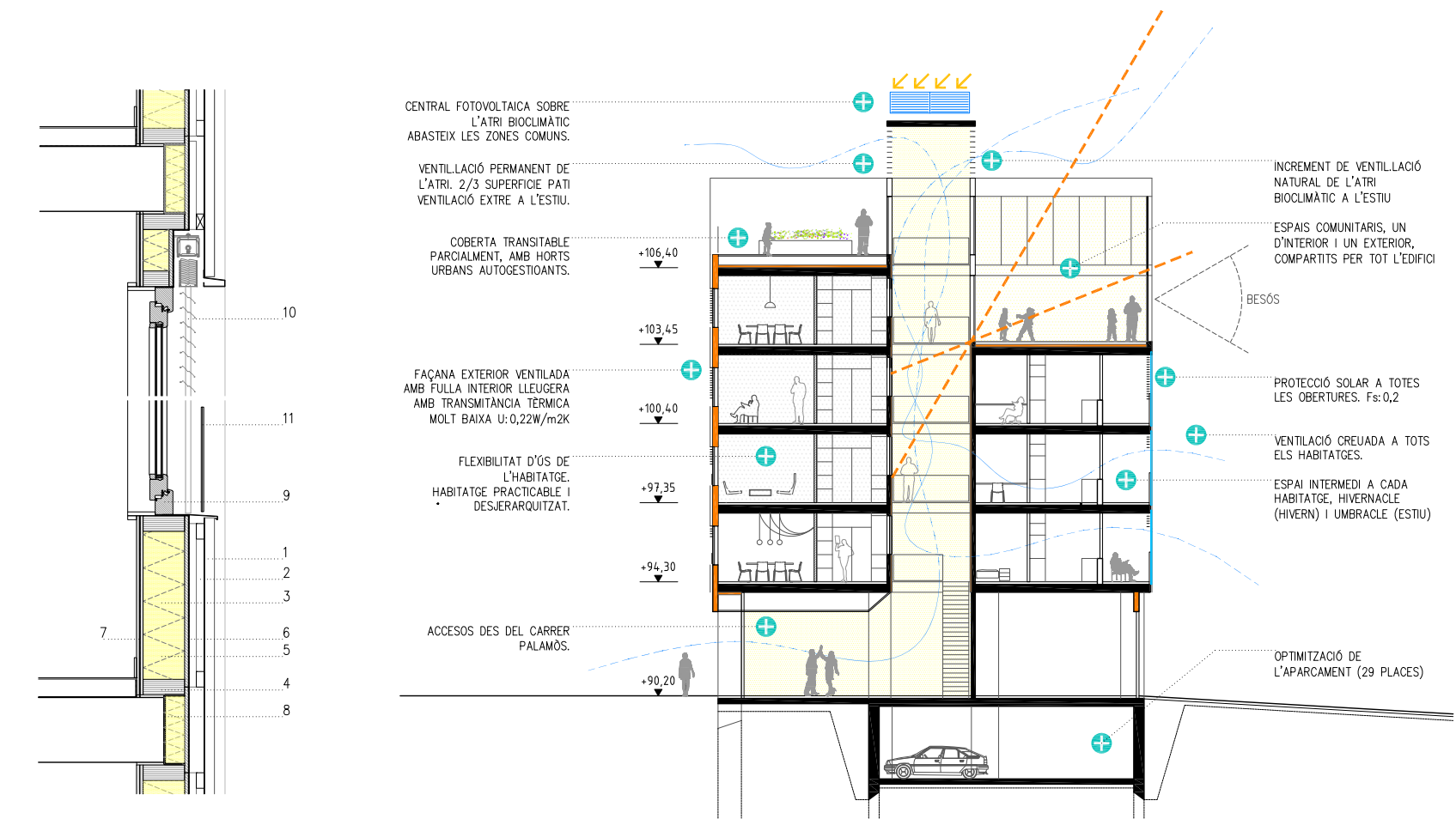
ADAPTABILITAT HABITATGE



- A. Mòduls prefabricats muntats a taller
B. Finestra de Fusta+Alumini
C. Revestiment d'alumini
D. Protecció solar. Persiana replegable d'alumini
E. Fusteria corredissa de vidre (hivernacle)
F. Mobiliari modular. Emmagatzematge interior



PLANTA HABITATGE A E. 1/100



CENTRAL FOTOVOLTAICA SOBRE L'ÀTRIO BIOCLIMÀTIC ABASTEIX LES ZONES COMUNS.

VENTILACIÓ PERMANENT DE L'ÀTRIO. 2/3 SUPERFÍCIE PATI VENTILACIÓ EXTRE A L'ESTIU.

COBERTA TRANSITABLE PARCIALMENT, AMB HORTS URBANS AUTOGESTIONANTS.

FAÇANA EXTERIOR VENTILADA AMB FULLA INTERIOR LLEUGERA AMB TRANSMITANCIA TÈRMICA MOLT BAIXA U: 0,22W/m²K

FLEXIBILITAT D'ÚS DE L'HABITATGE. HABITATGE PRACTICABLE I DESJERARQUITZAT.

ACCESOS DES DEL CARRER PALAMÓS.

INCREMENT DE VENTILACIÓ NATURAL DE L'ÀTRIO BIOCLIMÀTIC A L'ESTIU

ESPais COMUNITARIS, UN D'INTERIOR I UN EXTERIOR, COMPARTITS PER TOT L'EDIFICI

BESÓS

PROTECCIÓ SOLAR A TOTES LES OBERTURES. F_s: 0,2

VENTILACIÓ CREUADA A TOTS ELS HABITATGES.

ESPai INTERMEDI A CADA HABITATGE, HIVERNACLE (HIVERN) I UMBRACLE (ESTIU)

OPTIMITZACIÓ DE L'APARCAMENT (29 PLACES)

ÀTRIO BIOCLIMÀTIC EXTERIOR

14° 21° 6°

1. QUALITAT DE L'ENVOLVENT
Aïllament tèrmic diferenciat
U=0,20 W/m²K a Façana exterior
U=0,46 W/m²K a Façana interior

2. BON ASSOËLLELLAMENT
Orientació SUD-EST, SUD I OEST
Assolellament mínim 2H EL 21 de Desembre
Acumulació tèrmica a forjats

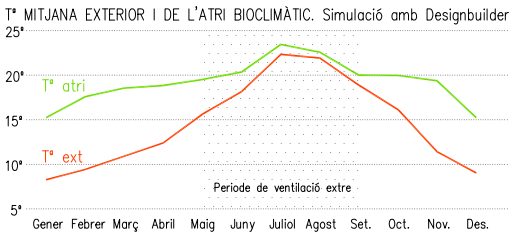
3. ESPAI INTERMEDI VINCULAT A L'HABITATGE
Funcionament com a hivernacle a l'hivern i com Ubracle a l'estiu

4. PROTECCIÓ SOLAR A LES OBERTURES
Ventilació creuada combinat amb inèrcia tèrmica interior. Reducció de la demanda de refrigeració

5. VENTILACIÓ CONTROLADA
Amb recuperador de calor 85% eficiència. Instal·lacions d'alta eficiència amb Bomba de calor Aerotèrmica per calefacció i ACS (refrigeració opcional)

SISTEMA CONSTRUCTIU:

01. Revestiment d'alumini
02. Subestructura
03. Fulla interior prefabricada:
04. Bastidor de fusta
05. 16cm de fibra de fusta
06. Panell OSB + làmina tallavent
07. 2 plaques de guix laminat
08. Ancoratges al forjat
09. Finestra de fusta+alumini
10. Persiana replegable d'alumini
11. Barana de vidre



HABITATGE TIPUS 3D (SUD-EST)

Demanda de: Calefacció 6,60 kWh/m²any
79% reducció

Demanda de: Refrigeració 2,04 kWh/m²any
86% reducció

Energia Primària: 13,24 kWh/m²any

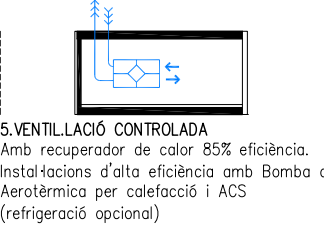
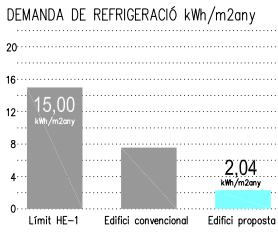
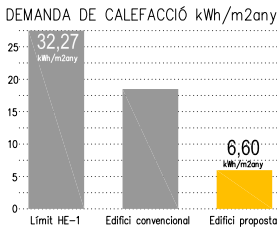
Classe energètica: A

Edifici nZEBsegons paràmetres ICAEN

Emissions CO2: 2,24 kgCO2/m²any

Classe energètica: A

Simulació amb HULC



Presentem un projecte de 72 habitatges i 4 espais col·lectius [44 habitatges de tipus A (3d) i 28 de tipus B (2d)], al carrer Palamós 88, que respon a tres compromisos bàsics:

COMPROMÍS URBÀ

1. DOS BLOCS EN LLOC D'UN. El bloc "I" forma part d'un PERI d'urbanització a la Trinitat Nova, on la connexió pels vianants entre el carrer Aiguablava i l'avinguda Meridiana, és un element urbà fonamental no tan sols de connectivitat entre la part alta i la baixa, sinó a més, per la relació i inclusió social. No és un simple passatge, sinó una successió d'espais públics qualificats on es pot passejar còmodament, aturar-se, descansar o parlar. Seguim aquest principi en la configuració del bloc I: aprofitem la màxima profunditat del gal·lib de 17 metres per dividir el bloc previst de 107 metres de longitud (és una barrera física i d'obstrucció visual que projectaria ombra a tot el carrer Palamós) en dos blocs de 49 i 45 metres, separats per un pas de 8 metres (en la part més estreta) que permet la continuació (física i visual) de l'espai existent d'interior d'illa entre els blocs C i D, entre Aiguablava i Palamós, arribar al carrer S'Agaró i baixar per l'únic pas entre els blocs antics fins l'Avinguda Meridiana.
2. UN PASSATGE. Aprofitem el nou pas entre els dos blocs que proposem per ampliar el pas entre els blocs en planta baixa a 18 metres amb dos porxos de 5 metres de profunditat i donar façana dels locals comercials i accessos als dos vestíbuls.
3. POROSITAT. Els dos blocs s'aixequen sobre una planta baixa molt pública, on els dos vestíbuls d'accés estan comunicats travessant el pati central del bloc i reforçant la permeabilitat entre el carrer Palamós i S'Agaró.

COMPROMÍS SOCIAL

4. ESPAIS COL·LECTIUS. Aquesta socialització de la planta baixa es repeteix en les dues darreres plantes, amb 4 espais col·lectius, dos coberts (festes infantils, jardí d'hivern, sala d'esbarjo) i dos descoberts (pati de joc exterior, pícnic). Per tant, aquests 4 espais col·lectius (ocupen en realitat el lloc de 4 habitatges) redefeixen la relació entre espai públic (espai comú, escala, vestíbul, coberta amb màquines) / privat (habitatge) afegint una tercera categoria, **la col·lectiva**. Són espais autogestionats, punts de trobada dels residents que incorporen horts urbans, propiciant la biodiversitat, l'autoproducció i les relacions personals. A més, són blocs inclusius: no segreguem per tipus, un bloc té 4 habitatges de 3d i 4 de 2d, l'altre 6 de 3d i 2 de 2d per planta.
5. RE-QUALIFICACIÓ DELS ESPAIS COMUNS. Els espais comuns (escala, vestíbuls) també estan requalificats: en lloc d'una escala dissenyada per evacuació, proposem un espai de dilatació amb il·luminació i ventilació natural que aprofita les vistes alternades Collserola-Besòs i uns vestíbuls amplis (9x3 mts) comunicats a través d'un gran pati de 52 m², on es pot arribar amb bicicletes, caixes...sense patir obstruccions.
6. DISTRIBUÏDOR. Intensifiquem el confort i intimitat requerits en un habitatge: del vestíbul de planta, es passa a un vestíbul de 6x2,20 mts, que no és ni un passadís ni un petit rebedor. És una verdadera habitació **multifuncional** que distribueix a totes les estances de la casa. Així doncs, evitem la zonificació zona de dia/nit i l'especialització funcional de l'habitatge modern per passar a donar protagonisme al distribuïdor, que democratitza i desjerarquitzava l'habitatge. Aquest distribuïdor, a més d'acumular circulacions (evitem passadissos i el típic estar que distribueix als dormitoris), acumula emmagatzematge: un mur equipat d'armaris encara deixa 1,60 lliures de pas de manera que si deixem la compra o les bicicletes, no obstruïm la circulació. L'accés a l'estar també és de 1,60m, no és una porta, sinó un pas emmarcat que permet considerar el distribuïdor com un espai previ a l'estar, no un espai segregat. L'accés en diagonal, entre vestíbul exterior, distribuïdor interior, estar i espai intermedi, configura una seqüència d'espais d'alta qualitat.
7. ADAPTABILITAT. A més del distribuïdor com espai desprogramat multifuncional, altres possibilitat d'adaptabilitat de l'espai són: una terrassa entrant dona intimitat a un espai exterior de 2.10x2.10 mts que pot estar tancat com a jardí d'hivern. A cada habitatge tenim un mínim de 2 dormitoris dobles de 2,60 d'amplada, el que permet variar la posició dels llits. Tots els banys són iguals. És un habitatge practicable fàcilment adaptable. (veure esquema "adaptabilitat" al panell 3)

COMPROMÍS MEDIAMBIENTAL

8. A NIVELL EDIFICI. L'**Atri bioclimàtic** es converteix en un espai de relació i trobada il·luminat de forma natural i que al estar cobert i amb tancament de policarbonat a les plantes superiors, permet assolir de forma natural una temperatura més confortable que l'exterior. S'ha simulat el comportament de l'atri amb *Designbuilder* observant-se guanyos de fins 10 graus de temperatura a l'hivern. El tancament superior està dissenyat per permetre la ventilació permanent a l'hivern (2/3 de la superfície del pati) i amb mecanismes senzills potenciar la ventilació a l'estiu aprofitant l'efecte xemeneia i l'entrada d'aire per la planta baixa. Al reduir el número d'ascensors es redueix el cost i el consum elèctric dels espais comuns. L'atri representa un guany directe pels habitatges al reduir el gradient tèrmic i al permetre la ventilació creuada necessària en cada estació de l'any.

9. A NIVELL HABITATGE. Per assolir un bon funcionament mediambiental i un alt grau de confort s'han desenvolupat una sèrie **d'estratègies passives** buscant reduir la demanda de calefacció però també la de refrigeració que no necessàriament es cobrirà amb sistemes actius:

- Tots els habitatges estan disposats per assolir un **bon aïllament**. Orientació Sud-est, Sud i Oest que permeten més de dues hores de sol a les sales d'estar el solstici d'hivern.
- **L'envoltant** opaca, amb un alt nivell de prestacions, s'ha dissenyat tenint en compte l'efecte de l'Atri bioclimàtic, diferenciant façanes "exterior" lleugeres i molt ben aïllades, de façanes "interiors" pesants amb inèrcia tèrmica i un nivell més baix d'aïllament. El tancament exterior està format per un façana ventilada amb revestiment de xapa conformada d'alumini, amb la fulla interior prefabricada formada per un entramat de fusta, reomplert amb 16cm d'aïllament de fibra de fusta, acabada a l'interior amb doble placa de guix laminat amb barrera de vapor i a l'exterior amb un panell OSB protegit amb una làmina tallavent. Façana de 30cm amb una transmissió molt baixa U: 0,22W/m²K (dins dels valors recomanats per l'ICAEN per edificis nZEB). La façana a l'atri està formada per un revestiment continu d'arrebossat de ciment sobre 6/8cm d'aïllament (SATE) i una fulla de maó perforat amb U: 0,48W/m²K
- **Les obertures** s'han dissenyat per afavorir la captació solar a l'hivern així com permetre una bona ventilació i protecció solar a l'estiu. Fusteries de fusta o mixtes (fusta-alumini) amb Uf: 1,7W/m²K i vidres càmera baix emissius amb Ug: 1,1W/m²K amb g>0,65.
- **Espai intermedi** vinculat a cada habitatge. A l'hivern es pot tancar amb una senzilla corredissa de vidre permetent el seu ús diari i funcionant com a captador solar. A l'estiu, gràcies a la geometria i a les persianes plegables, es converteix en un umbracle molt protegit de la radiació solar.
- Aprofitament de la **inèrcia tèrmica** de l'estructura vista i de la façana interior, permet aprofitar la captació solar de les obertures i espai intermedi, un millor funcionament de la calefacció així com reduir la demanda de refrigeració.

10. Tots els habitatges assoliran una **certificació energètica tipus A**. S'ha realitzat una qualificació prèvia i els valors d'energia primària no renovable (13,00-15,00 kWh/m²any depenent de l'orientació) i d'emissions de CO₂ (2,20-2,55kgCO₂/m²any) permeten anticipar que serà un edifici classificable com de consum casi bé nul, **nZEB**.

11. SOSTENIBILITAT DELS MATERIALS. S'han triat materials i sistemes constructius durables i de fàcil manteniment però que alhora siguin respectuosos amb el medi ambient (ACV favorable). Es promou la utilització de sistemes constructius lleugers de baix impacte i fàcilment reciclables a l'acabar la seva vida útil. Els elements pesants s'utilitzen només on és imprescindible i aprofitant el seu valor com acumuladors tèrmics. Així es proposa una estructura de pilars i lloses de formigó amb llums optimitzades (6,60m) i sempre que es pot es deixa vista per aprofitar la seva inèrcia tèrmica. Es promou l'ús de la fusta amb certificat de reforestació a les façanes lleugeres, que es volen molt aïllants, a les fusteries i armaris interiors, així com a les fusteries exteriors (fusta + alumini). Les divisòries interiors seran lleugeres, de guix laminat, però d'altres prestacions acústiques i els paviments interiors d'origen natural com linòleum, terratzo i gres a zones humides.

QUADRE RESUM DE LES SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES TOTALS			
	Nombre	Sup. útil	Sup. constr.
APARCAMENTS	29	898'85	992'65
LOCALS	4	746,60	778,80
HABITATGES	72	5.237'65	5.939'05
ESPAIS COMUNS		1.257'75	1.424'35
ESPAIS COL·LECTIUS		175'45	183'40
ALTRES DEPENDÈNCIES		69'70	82'05
		8.386'00	9.400'30

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES - DISPOSICIÓ I DISTRIBUCIÓ							
PLANTES	SUPERFÍCIE CONSTR. m2	LOCALS nombre	APARCAMENT places	ANNEXES	NOMBRE D'HABITATGES		
					2D	3D	4D
Pcob					0	0	0
PL+5	1.132'50				4	5	0
PL+4	1.399'80				6	9	0
PL+3	1.490'90				6	10	0
PL+2	1.490'90				6	10	0
PL+1	1.490'90				6	10	0
PL 0	1.195'10				0	0	0
PL-1	1.200'20		29		0	0	0
TOTALS	9.400'30		29		28 (39%)	44 (61%)	